

FROTTEMENTS LIMITÉS. ÉMISSIONS RÉDUITES. AUTONOMIE ACCRUE.



RÉDUCTION DES FROTTEMENTS ET DE L'USURE

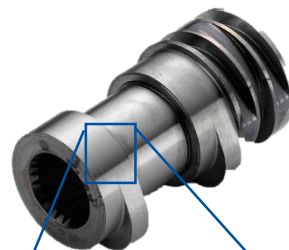
À l'intérieur du moteur et tout au long de la chaîne cinématique, les caractéristiques tribologiques de la surface des composants sont déterminantes pour la tenue aux frottements et à l'usure. Pour réduire au minimum les frottements et l'usure, il est essentiel de modifier la topographie de la surface, mais aussi la structure de la couche superficielle dans des conditions compatibles avec le rodage. Ce résultat est rendu possible par le polissage à flux continu OTEC, qui entraîne une efficacité accrue sur la chaîne cinématique des moteurs à combustion et des moteurs électriques.

POLISSAGE À FLUX CONTINU

- Les pièces à traiter sont immergées en charges isolées dans une cuve en rotation remplie de granulats de rectification et de polissage
- Le mouvement de travail est assuré à la fois par le flux du granulats et par la pièce, elle-même en rotation
- L'ébavurage, le rayonnage, le lissage sont possibles en une seule procédure
- Cycles très courts, entre 20 secondes et quelques minutes
- Les process peuvent être automatisés et sont reproductibles

SURFACE ISOTROPE

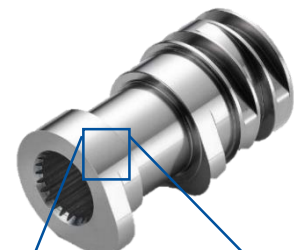
- Suppression de l'orientation préférentielle après rectification
- Réduction significative de la rugosité de pointe
- Création de microcavités fermées pour une meilleure stabilité du film lubrifiant



Topographie de surface



Fig. 1: Topographie de surface (schématique) – rectification conventionnelle

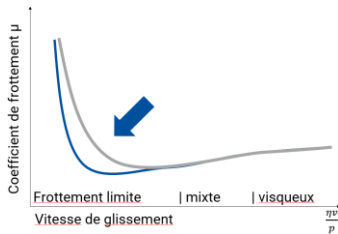


Topographie de surface



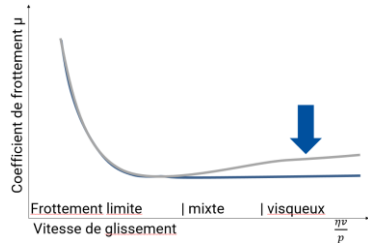
Fig. 2: Topographie de surface (schématique) – polissage à flux continu OTEC

VALEUR AJOUTÉE DU POLISSAGE À FLUX CONTINU OTEC



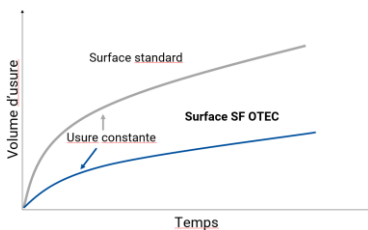
RÉDUCTION DU COEFFICIENT DE FROTTEMENT

- La réduction des pics de rugosité empêche le contact avec les solides lorsque l'épaisseur du film lubrifiant est faible
- Amélioration de la stabilité du film lubrifiant et de l'affinité avec l'huile



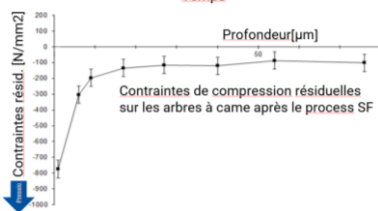
RÉDUCTION DES FROTTEMENTS

- La réduction de la rugosité permet d'utiliser une huile de faible viscosité
- Couche de protection contre l'usure : bonne tenue aux frottements et à l'usure, y compris en cas de frottements mixtes



RÉDUCTION DE L'USURE

- Anticipation du rodage et conditionnement de la surface
- Couloir d'usure stable
- Pas de rodage supplémentaire nécessaire



AUGMENTATION DE LA CONTRAINTE DE COMPRESSION RÉSIDUELLE

- Les contraintes de compression résiduelles sur la surface réduisent l'usure due aux frottements
- Meilleure résistance aux charges cycliques
- Amélioration des points d'entaille critiques

Le polissage à flux continu présente d'autres avantages en allégeant la chaîne de production. Le polissage à flux continu permet souvent de remplacer d'autres étapes de fabrication préliminaires, comme l'ébavurage ou d'autres options de finition.

APPLICATIONS

Le polissage à flux continu est utilisé pour le traitement de pièces cylindriques ou de type cylindrique. Il s'agit principalement d'usiner la surface latérale. Grâce au large choix de granulats de rectification ou de polissage et aux nombreux paramètres de machine, il est possible de trouver le processus d'usinage optimal pour chaque pièce ou presque. Les applications typiques sont les engrenages, les vilebrequins, les arbres à cames, les soupapes, les commandes à broche à vis et les autres pièces de type engrenages.

NOTRE PROCESS POUR VOS PIÈCES

Notre centre de finition OTEC est à votre disposition pour définir un procédé spécialement formulé pour vos pièces et votre application. Prenez rendez-vous pour assister personnellement au traitement de votre échantillon.

CONTACT

OTECE Präzisionsfinish GmbH | Heinrich-Hertz-Straße 24 | 75334 Straubenhardt-Conweiler | Allemagne

Tél. + 49 (0) 70 82 - 49 11 20 | info@otec.de | www.otec.de